

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N° 172

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(*Diplôme d'État*)

PRÉSENTÉE PAR

VINCENT Jean-Léopold

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Né le 8 Mars 1907. à Limoges

**Les greffes libres
de peau totale**
Technique et indications

Président de Thèse: M. le Professeur GRÉGOIRE

IMPRIMERIE R. MOREL
23, RUE DU PARC
CHARENTON

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(*Diplôme d'État*)

PRÉSENTÉE PAR

VINCENT Jean-Léopold

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Né le 8 Mars 1907. à Limoges.

**Les greffes libres
de peau totale**

Technique et indications

President de Thèse: M. le Professeur GRÉGOIRE

IMPRIMERIE R. MOREL
23, RUE DU PARC
CHARENTON

1938

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FISSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) . Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD ... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER . Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD ... Parasitologie.
 GASTINEL ... Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET. Physiologie.
 DE GENNES .. Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU .. Pathologie médicale.
 HALPHEN ... Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN ... Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL . Obstétrique.

MM.

LAROCHE (G.) Pathologie médicale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY . Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI Neurologie et Psychiâ-
 trie.
 MÉNÉGAUX .. Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET .. Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING ... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirur-
 gicale.
 PIÉDELIÈVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÉNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH ... Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 Chailley-Bert . Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.

MM.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgicale.
 LEROUX Anatomie pathologique.
 Neveu-Lemaire. Parasitologie.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	Clinique médicale.	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		VELTER	
BRULÉ		BASSET	
CHABROL		BROCQ	
CHIRAY		CADENAT	
DONZELOT		GATELLIER	
DUVOIR		HEITZ-BOYER	
LIAN		MOURE	
PASTEUR-VALLERY- RADOT		QUENU	
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	Clinique obstétricale.		
LE LORIER			
LÉVY-SOLAL			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES PARENTS

A MON ONCLE

le Docteur DESCAZALS
ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS
CHIRURGIEN HONORAIRE DE L'HÔPITAL DE LIMOGES
PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE

*Mon premier maître, qui ne cesse de
me guider par son exemple, ses conseils,
son affectueuse sollicitude.*

A Monsieur le Professeur RAYMOND GRÉGOIRE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL SAINT-ANTOINE

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.*

A MES MAÎTRES A L'HÔPITAL DE LIMOGES

EXTERNAT :

1926 : Monsieur le Docteur DESCAZALS.

INTERNAT :

1927 1^{er} semestre : Monsieur le Docteur FILHOULAUD.

Monsieur le Docteur RAYMOND.

1927 2^e semestre : Monsieur le Docteur BOURGUIGNON.

(In memoriam).

A Monsieur le Docteur BAZERT.

A Monsieur le Docteur G. VERGER

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

STAGE :

1927 : Monsieur le Professeur NOBÉCOURT.

EXTERNAT :

1928-29 : Monsieur le Docteur ALBERT MOUCHET.

1928-29 : Monsieur le Docteur LAPOINTE.
(*In memoriam*).

1929-30 : Monsieur le Professeur agrégé GUY LAROCHE.

1930-31 : Monsieur le Professeur CLERC.

1931-32 : Monsieur le Docteur CÉLICE.

INTERNAT :

1932 : (C.S.) : Monsieur le Docteur MARQUEZY.

1934-35 : Monsieur le Professeur LÉVY-SOLAL.

1935-36 : Monsieur le Professeur agrégé LEVEUF.

1936-37 : Monsieur le Docteur RENÉ TOUPET.

1937-38 : Monsieur le Docteur LOUIS BAZY.

A Monsieur le Professeur SORREL.

A Monsieur le Docteur S. BLONDIN.

A MM. les Docteurs PIERRE BERTRAND; CHÊNE; HENRI
GODARD; LOUIS LAMY; ALAIN MOUCHET; PÉ-
RARD; POUMEAU-DELILLE; M. SUREAU.

AVANT-PROPOS

« Rien de grand, de bienfaisant et
« de durable ne se fait sans la Foi.
« Mais, cette Foi serait peut-être im-
« puissante si elle ne s'appuyait sur
« deux vertus supérieures à toutes, la
« Charité et la Pitié. » (Louis BAZY) (1).

Nous sommes heureux de pouvoir exprimer notre respectueuse reconnaissance à notre maître, M. le Docteur Louis BAZY. Au cours de cette année d'internat passée auprès de lui (stage bien court tant il eut de charme par le profit de l'enseignement et la bienveillance de l'accueil reçus) nous avons compris quelles devaient être les qualités morales et techniques du chirurgien.

C'est dans le service de M. le Docteur BAZY, à l'Hôpital Saint-Louis, que nous avons puisé la documentation clinique de ce travail.

Nous sommes particulièrement reconnaissant à M. le Docteur Marcel GALTIER, d'avoir bien voulu nous initier à sa technique personnelle de greffes libres de peau totale. Il nous a très aimablement communiqué ses observations et autorisé à reproduire les figures d'un travail publié récemment dans le *Journal de chirurgie*.

(1) M. Louis BAZY : « Deux siècles de chirurgie française ». Discours prononcé à la séance solennelle d'inauguration de l'Académie de Chirurgie.

INTRODUCTION

La greffe libre de peau totale, une des plus anciennes méthodes de chirurgie réparatrice, comporte des lambeaux de large surface et, comme son nom l'indique, le greffon complètement libéré de son point d'origine, comprend toute l'épaisseur du derme et de l'épiderme.

Apparue en France à peu près à la même époque que les autres procédés de greffes, elle semble cependant moins utilisée. Elle ne paraît employée jusqu'ici que pour recouvrir des surfaces de petites dimensions : 5 à 20 cm², rarement davantage; elle n'est appliquée que dans des régions limitées (face, crâne). On lui reproche des résultats irréguliers.

Nous avons pu observer dans le service de notre maître M. le Docteur L. BAZY, les résultats obtenus par M. GALTIER.

A condition de se conformer à quelques règles de technique précisées par M. GALTIER, il est possible de greffer des surfaces beaucoup plus étendues. Le procédé, simple, peut s'appliquer à des régions où il n'est pas usuel d'utiliser la greffe libre de peau totale : creux de l'aisselle, plis de flexion des membres, etc...

Les résultats des greffes libres de peau totale ont une valeur esthétique et fonctionnelle qui en fait une méthode de chirurgie réparatrice dont les indications pourraient être plus étendues qu'elles ne le sont actuellement pour la majorité des chirurgiens.

C'est ce que nous voudrions montrer dans ce travail.

HISTORIQUE

L'idée des greffes cutanées remonte à la plus haute antiquité. 5.000 ans avant notre ère, les Indiens avaient imaginé de refaire le nez de ceux qui l'avaient perdu par la main du bourreau, en prélevant un lambeau cutané de la fesse. Cette pratique, utilisée par des Brahms, dits Koomas, avait été exposée dans un livre sacré, Ahurveda de Susruta (800 ans av. J.-C.), et fut rapportée, vers 1864, par un médecin anglais dans les *Indians Annals of Calcutta*. C'est là que LEFORT la lut et il en fit part à la Société Nationale de Chirurgie, le 31 janvier 1872. « Le lambeau, écrit-il, était pris sur la fesse, quelquefois du patient, quelquefois d'un malheureux qui fournissait un morceau de son tégument moyennant finance. On dessinait d'abord à l'endroit voulu le morceau à enlever et pendant qu'on avivait la cicatrice nasale du patient, l'aide, se servant de la chaussure de celui qui devait fournir le nez nouveau, lui appliquait à l'endroit où on l'avait dessiné, un nombre varié de coups ayant pour résultat de faire rougir la pièce que l'on devait détacher. L'idée, ajoutait LEFORT, n'était pas mauvaise; c'était un moyen d'attirer le sang dans le réseau des capillaires et d'activer la vitalité du lambeau au moment où on allait le détacher » (4). Ces opérations, dit le *Journal de Calcutta*, étaient considérées comme courantes par les médecins indiens.

De l'Inde, la greffe passa en Grèce et en Italie; mais seule fut utilisée la rhinoplastie par glissement latéral, imitée de la rhinoplastie par lambeau frontal pédiculé que pratiquaient d'ailleurs également les Indiens.

Puis l'histoire des greffes paraît oubliée. Il faut attendre 1440. A Catane, une famille Branca pratiquait alors la rhinoplastie, mais avec pédicule adhérent.

Sancassani, en 1730, raconte l'histoire d'un charlatan de Florence qui, pour prouver les vertus de son vulnéraire, se coupa un morceau de peau sur la jambe et, après l'avoir fait circuler dans une assiette autour de lui, la remit en place et obtint une guérison si parfaite au moyen de son baume que la cicatrice était à peine visible.

La greffe de peau totale libre ne fut appliquée en Europe qu'au début du XIX^e siècle. A l'instar des Brahms, BUNGER (de Marbourg), en 1820, refit un nez avec un fragment de peau de cuisse; mais il y eut un sphacèle partiel. K. F. GRAFE, DZONDI, PHILIPPE VON WALTER (1825) échouèrent dans leur tentative de rhinoplastie par ce procédé. Les essais de transplantation cutanée de DIEFFENBACH sur une femme hémianesthésique et de WATZER sur un ulcère de pied furent aussi malheureux.

De 1869 à 1872, la question des greffes est reprise en France par REVERDIN, LEFORT, OLLIER et donne lieu à de nombreuses discussions dans les Sociétés savantes de Paris. En 1869, LEFORT fait le premier essai en France de blépharoplastie par un lambeau complètement détaché du bras; cette tentative ne réussit pas. LEFORT attribue très justement son échec au tissu adipeux sous-cutané laissé adhérent au lambeau, remarque capitale qui assurera le succès ultérieur de la méthode (4).

Mais l'attention est surtout attirée à cette époque par les travaux de REVERDIN, puis d'OLLIER. C'est en 1870, en effet, que REVERDIN, alors interne de GUYON, communique à la Société de Chirurgie les premiers résultats de greffes minces, dites épidermiques (1), et GUÉRIN, DUPLAY, GOSSELLIN publient à sa suite des succès du nouveau procédé. C'est l'époque où, également OLLIER (6) fait présenter à l'Institut, par CLAUDE-BERNARD, sa nouvelle technique à lambeau plus grand, dermo-épidermique (1872). Cependant LEFORT (5) a poursuivi ses essais de greffes libres de peau totale et présente la même année à l'Académie de

Médecine un malade guéri d'un ectropion. Dans la discussion qui suivit la communication de LEFORT, il avait été signalé que LAUGIER, dans les Annales de la Chirurgie Française et Etrangère, avait rapporté des cas favorables de greffes libres.

Tous ces faits passèrent cependant presque inaperçus, et c'est l'oculiste Julius WOLFE, de Glasgow qui refit la découverte de cette méthode et publia une note en 1875 (7). Le premier il précisa la technique opératoire (9), qu'il modifia légèrement en 1881 (10) à la suite de l'article de G. MARTIN (de Cognac) dans les Annales d'Oculistique et du Congrès des Sciences Médicales à Amsterdam (1880).

La même année, L. HAHN fait une revue générale de la question en Allemagne et, en 1881, MONOD, en France, présente un rapport très complet à la Société de Chirurgie (11).

La méthode reste cependant peu employée : on ne trouve que quelques observations de WADSWORTH, HIRSCHBERG, ROBSON, ZEHENDER; VON ESMARCH fait passer la greffe de peau totale libre du domaine de la blépharoplastie à celui de la chirurgie générale; il l'utilise pour des plaies du front, un lupus de la face, un ulcère de jambe. Les échecs de la méthode de WOLFE sont encore nombreux.

KRAUSE, en 1893, améliore les résultats par l'hémostase plus rigoureuse. Il publie 19 observations d'ulcères de jambe, 5 excisions de lupus, une plaie de la face et plusieurs cas de pertes de substances des membres traités par sa méthode. MIKULICZ utilise la technique de KRAUSE dans 4 ou 5 cas; LANG l'emploie pour le traitement du lupus; HIRSCHBERG attache une importance à la congestion du greffon.

BLAIR et BETTMANN attirent l'attention sur l'importance de la compression du pansement et utilisent des éponges de mer. Cet ingénieux procédé, conseillé par DUBREUILH (15), utilisé par MOURE (31) a été perfectionné par FERRY SMITH qui étudie expérimentalement cette question de

pression. ESSER introduit le « stents ». COELST, en 1935, s'inspirant de la méthode d'ESSER, fait porter la pression du pansement non pas sur le greffon, mais sur la surface de réception.

C'est un procédé basé sur le même principe que celui de COELST, mais plus simple, qu'utilise M. GALTIER.

RAPPELS HISTOLOGIQUES

Les théories classiques de régénération cutanée expliquent le succès de la greffe de peau totale. Derme et épiderme ont une origine embryologique différente. L'ectoderme envoie dans le chorion les bourgeons de ses glandes et de ses phanères. Le mésoderme, amené par les vaisseaux, refoule le revêtement ectodermique et détermine l'apparition des crêtes dermiques et des papilles. En l'absence d'apport dermique, le tissu conjonctif sous-épidermique se constitue bien, mais aux dépens du tissu de granulation sous-jacent. Si ce tissu de granulation est insuffisamment vascularisé, il sera incapable de nourrir l'apport épidermique. Dans les cas où la circulation est suffisante pour assurer la nutrition de la couche germinative de l'épiderme, cette nutrition reste cependant précaire. Et dans tous les cas, il manque à l'épiderme greffé cette assise nécessaire à sa nutrition, les papilles dermiques de Malpighi. La couche réticulaire dermique est la couche nutritive par excellence de l'épiderme.

L'apport du derme est donc nécessaire pour donner une base élastique à l'épiderme, pour éviter la formation d'un tissu de mauvaise qualité à partir du tissu de granulation, pour faciliter d'emblée la vascularisation de la couche germinative.

L'apport du derme est encore utile pour la reconstitution des phanères : les glandes sébacées, la racine des poils siègent dans le derme.

La greffe d'un derme sur un autre derme est celle qui certainement prend le plus facilement. Histologiquement,

la limite entre derme greffé et derme sous-jacent est très difficile à établir; tout au plus, peut-on se baser sur l'existence de quelques granulomes englobant des corps étrangers d'apport; les deux régions sont traversées par des capillaires à lumière extrêmement large.

*
**

Quelle est l'importance du tissu graisseux sous-cutané ? Sa transplantation, pourrait-on penser, permettrait d'obtenir un greffon plus souple. En réalité, il n'est plus discuté que le tissu cellulaire graisseux, mal vascularisé, est un obstacle à la prise du greffon. JACENKO, dès 1871, LEFORT, en 1872, l'avaient déjà dit. G. MARTIN le prouva : il montra qu'était voué à l'insuccès un lambeau de peau, même fraîchement taillé, non dépouillé de son tissu cellulograisseux et remplacé au même endroit sans que la plaie ait été débarrassée de ce même tissu.

*
**

Comment se vascularise le greffon ? La soudure du greffon à son sol se fait grâce à une exsudation fibrino-leucocytaire immédiate. Si bien préparée qu'ait été la plaie, l'hémostase parfaite, il doit rester entre la greffe et la surface greffée une couche plus ou moins épaisse formée d'un réticulum fibrineux résultant du suintement de la plaie; ses mailles renferment du plasma sanguin et des globules. Cette couche intermédiaire est le siège de phénomènes importants que GARRÉ et JUNGENGEL ont étudié sur des coupes. Dès les premières heures, ils ont observé, du côté de la surface greffée, une prolifération active des cellules conjonctivales et des cellules endothéliales des vaisseaux. Aux deuxième et troisième jours, les éléments fibroplastiques sont abondants; les globules rouges disparaissent vers le quatrième jour; des vaisseaux de nouvelle formation abordent la face profonde de la greffe qui est le siège d'une prolifération marquée aboutissant à la formation de bourgeons moulés sur la surface

de la plaie, en même temps que l'exsudat intermédiaire se résorbe. Peu à peu les vaisseaux anciens disparaissent, ceux de nouvelle formation arrivent jusqu'aux papilles. Une lame de tissu conjonctif remplace la couche intermédiaire dès ce moment; la greffe est nourrie par ses néo-capillaires.

Pour DAVIS (29), l'étude histologique de la circulation d'un greffon montre qu'elle se réalise par trois voies :

- 1° Il y a d'abord des anastomoses de calibre voisin;
- 2° Il y aurait progression de capillaires à l'intérieur des anciens vaisseaux;
- 3° L'invasion des capillaires provenant du tissu greffé serait le mode le plus lent.

Au bout de 22 heures, DAVIS a pu saisir la circulation dans la greffe, mais il faut huit jours pour que cette circulation soit suffisante pour assurer la vie du greffon. En attendant que cette circulation soit organisée, la nutrition est assurée par deux moyens, « surtout par une circulation plasmatique avec migration d'un grand nombre de cellules dans les anciens vaisseaux, et accessoirement par des anastomoses précoces des petits capillaires. »

Tel est le processus de vascularisation de la face profonde du greffon. Mais l'on conçoit que sur les bords du lambeau puissent se réaliser, de la même façon, une exsudation fibrino-leucocytaire, une prolifération, puis des anastomoses des capillaires. D'où l'utilité, comme nous le verrons, de coapter du mieux possible les bords du greffon à la surface de réception. Cette coaptation sera réalisée fort bien par un surjet, à condition que ce surjet ne soit pas trop serré pour n'être pas facteur d'ischémie. De même, en ce qui concerne les capillaires profonds, il faut que la pression du greffon sur son sol soit suffisante pour ne pas laisser filtrer entre les deux surfaces cruentées une substance plasmatique trop importante. S'il en était ainsi, le greffon soulevé n'adhérerait plus, les capillaires ne s'anastomoseraient plus. Si, au contraire, la pression est

trop grande, la filtration plasmatique sera insuffisante pour assurer la nutrition des premières heures et le sol comprimé trop fortement ne sera pas vascularisé suffisamment. Cette notion apparue assez tard dans l'histoire des greffes, a donné lieu à des procédés de pansements ingénieux et variés.

TECHNIQUES UTILISÉES PAR LES DIFFÉRENTS AUTEURS

Depuis LE FORT et WOLFE, la technique de la greffe de peau totale s'est perfectionnée par les apports de nombreux auteurs. Au lieu de reproduire successivement les différences techniques, il nous paraît plus intéressant de les analyser pour comparer comment chacun des temps de l'opération est ou a été réalisé par chacun. Nous envisagerons successivement les différentes opinions sur l'anesthésie, les antiseptiques, la façon de prélever le greffon, de l'appliquer et de le maintenir sur la surface de réception.

Les indications de l'anesthésie tiennent, comme pour toute intervention chirurgicale, au terrain; mais l'anesthésie locale paraît rallier la majorité des suffrages. La solution de novocaïne à 1 pour 200 est utilisée par beaucoup. Elle n'est pas un obstacle à la vitalité des greffes (DAVIS [29]), elle favoriserait même, par le gonflement des tissus, le décollement entre les couches superficielles et le tissu sous-cutané. Certains (VERRIÈRE [37]) déconseillent l'adjonction d'adrénaline dans la solution anesthésique, pour ne pas diminuer la puissance d'irrigation du greffon par un spasme artériel. Il nous est apparu, au contraire, que l'addition modérée ne nuit pas à la vascularisation, mais évite des suintements défavorables. OLLIER, d'ailleurs, utilisait, pour ses greffes, un mélange vasoconstricteur composé de glace et de sel. COELST (43) conseille de ne pas employer une infiltration hémostatique trop accentuée et de ne pas dépasser 1 goutte d'adrénaline

par centimètre cube. Il a eu de bons résultats avec la formule suivante :

Novocaïne à 2 %	20 gr.
Adrénaline au millième	VII gouttes
Chlorhydrate d'éphédrine	3 gr.

Les antiseptiques utilisés. — KRAUSE, sur la plaie à greffer, bannissait tout antiseptique; même la solution salée. Il n'agissait que sur une plaie sèche et propre. Sur la peau fournissant le greffon, KRAUSE proscrivait tout broyage; il se contentait de donner au malade, avant l'opération, un bain de propreté, de raser, laver à l'éther, au sublimé, puis à l'eau stérilisée; de bien essuyer avec des compresses sans frotter trop vigoureusement.

Malgré les conseils de KRAUSE, certains ont employé la teinture d'iode, le mercurochrome (solution acétonique à 4 pour 460) ou une solution d'acide picrique à 5 % (DAVIS). Ces antiseptiques sont rejetés par presque tous les auteurs modernes. Il convient en effet de ne pas utiliser de substances coagulantes ou corrosives.

La préparation du lit de la greffe se fait en plusieurs jours, suivant son degré de septicité. Celle de la surface de prélèvement commence 1 à 3 jours avant l'opération, en utilisant, suivant les préférences de chacun : savonage, éther, alcool, et en préservant la peau par un pansement aseptique.

Préparation du lit du greffon au moment de l'opération. — Il faut exciser soigneusement l'ulcération ou libérer la cicatrice vicieuse. WOLFE, dans son premier cas, avait disséqué la peau tout autour de la plaie pour pouvoir mieux enchâsser le greffon qu'il ne suturait pas alors. Actuellement, certains s'abstiennent de décoller les bords de la plaie, pour éviter la formation d'hématomes (7). Ce décollement périphérique paraît au contraire utile pour obtenir un bon affrontement du greffon à sa périphérie; et il ne semble pas facteur d'épanchement si la suture est assez serrée, et si l'on prend soin d'une hémostase rigoureuse.

L'hémostase est capitale; son imperfection est source d'échecs. KRAUSE fut le premier à rejeter les ligatures; DUBREUIL (15) y insista également. La simple pression suffisamment prolongée assure une hémostase convenable (KRAUSE). L'adjonction de sérum physiologique chaud est préférable (TIERNY). Le sérum adrénaliné nous paraît plus efficace. S'il reste des vaisseaux qui saignent, on peut, comme le dit DUBREUILH, assurer leur hémostase par forcipressure et torsion. Certains préfèrent les électro-coaguler (TIERNY). Il faut alors que les zones coagulées soient bien petites : elles risquent d'être génératrices de points de nécrose. On a utilisé encore, comme adjuvant, l'application d'air chaud sur la surface avivée.

Prélèvement du greffon. — Sur la surface choisie pour le prélèvement du greffon, LEFORT appliquait un sinapisme destiné à activer la circulation; il imitait ainsi le procédé de flagellation des anciens hindous. G. MARTIN (1880) conseillait de n'opérer qu'après application de cataplasme pour élever la température du lambeau. HIRSCHBERG flagellait la surface de prélèvement. KRAUSE, au contraire, proscrivait tout brossage.

La dimension du lambeau doit correspondre à celle de la plaie à greffer, lorsque celle-ci a été avivée. Si l'on ne suture pas le greffon, il faut tenir compte de la rétraction cutanée, et tailler un lambeau un tiers plus grand (LEFORT, KRAUSE). Mais, actuellement, presque tous les auteurs conseillent de suturer le greffon à son lit. Pour qu'il y ait exacte correspondance des deux bords à réunir, on découpe un patron aseptique reproduisant la forme et les dimensions de la surface à recouvrir. Ce patron peut être en cellophane (TIERNY) ou découpé dans une feuille d'étain de 0,2 mm. (COELST). Sur ce patron, il faut tracer un repère qui indiquera sa surface externe; si la forme est sensiblement symétrique, il faut également marquer une des extrémités. DUBREUILH utilise un patron de gaze, plus maniable, mais plus facilement déformable.

Le prélèvement du greffon se fait, pour les une, en rasant le derme et en laissant le tissu cellulaire graisseux.

D'autres font un prélèvement plus facile et débarrassent ensuite au ciseau le greffon de son tissu graisseux (DUBREUILH). La grande majorité des auteurs attachent une grande importance à ce dégraissage soigné. Mais DUFOURMENTEL (46) fait remarquer que, dans les cas où l'on veut conserver les bulbes pileux, il est impossible d'enlever complètement la graisse dans laquelle ceux-ci sont noyés. Il suffira, pour que la greffe soit assurée, de veiller avec plus de soin sur la pression régulière et sur l'immobilité du lambeau (DUFOURMENTEL).

Le greffon prélevé, l'idéal est de l'appliquer aussi promptement que possible, et de ne le tremper dans aucun liquide, même pas dans du sérum physiologique (DANTRELLE) (33). Certains cependant estiment que le lambeau peut conserver sa vitalité assez longtemps, pourvu qu'on le mette à l'abri du dessèchement, et ils l'imbibent de sérum physiologique.

Adaptation du greffon. — WOLFE, au début, disséquait les bords de la plaie fraîche à recouvrir et enchâssait le greffon « comme un verre de montre dans sa monture ». KRAUSE de même, maintenait le lambeau par simple pression. Une seule fois KRAUSE sutura par quatre points un lambeau appliqué à la lèvre supérieure. LEFORT, dans son premier cas, avait fixé par sept ou huit points un greffon destiné à réparer un ectropion. Après son échec, il abandonna toute suture. A la suite de G. MARTIN, WOLFE modifia sa technique et sutura. Depuis, la majorité des auteurs ont suturé le lambeau; nous en avons vu les avantages (page 23).

La technique a subi de petites variantes avec chacun, soit que l'on se serve de l'aiguille de *Reverdin* (MORIN, 1904), d'aiguilles de couturières (DUBREUILH) ou sertix (TIERNY). Les crins de florence (MORIN), les crins de cheval fins (COELST), la soie (WOLFE, TIERNY), le catgut (VON ESMARCH) ont été utilisés. Les points séparés ou les surjets ont, les uns et les autres, leurs défenseurs sans que les auteurs s'étendent beaucoup sur les raisons de leur préférence. L'essentiel est d'obtenir un affrontement très

soigné: il sera d'autant mieux réalisé que les points seront plus rapprochés et exécutés avec un matériel plus fin.

Le pansement. — Quel que soit le soin apporté à la suture, l'échec sera assuré si l'on ne maintient pas une pression convenable entre les surfaces cruentées.

WOLFE est un des premiers à avoir donné des détails à ce sujet (1881). Il appuyait dix minutes avec une compresse imbibée d'eau chaude; il essuyait, puis mettait une feuille de gutta-percha laminée pour empêcher le dessèchement. Il recouvrait de compresses fixées par un bandage peu serré. KRAUSE se contentait également d'un pansement sur des compresses enduites de vaseline boriquée, réalisant, comme WOLFE, un recouvrement imperméable.

DUBREUILH, au contraire, estimait qu'il n'est pas nécessaire que le pansement soit imperméable: le lambeau est suffisamment protégé par sa couche cornée et par les compresses. La vitalité est meilleure, juge-t-il avec raison, avec un pansement sec qu'avec un pansement humide (15).

Ce sont les auteurs américains qui se sont surtout attachés à l'étude de la pression exacte à donner. FERRIS-SMITH, après avoir montré expérimentalement que la pression idéale devait être égale à 30 mm. de mercure, utilise un ballonnet de caoutchouc plat qu'il gonfle à la pression désirée.

DANTRELLE (33) entre les deux couches d'un pansement gras, interpose un ballon de Ferris-Smith gonflé à une pression de 25 mm. pour les régions à peau épaisse, et à 20 mm. seulement pour les régions à peau mince. En aucun cas, il ne dépasse 30 mm. Le ballon est maintenu une semaine environ, et les fils enlevés de même vers le sixième ou le huitième jour.

Une pression aussi rigoureusement dosée ne paraît pas indispensable. BETTMANN reste fidèle au pansement qu'il a préconisé avec BLAIR. Ces auteurs utilisent des éponges de mer ou de caoutchouc imbibées. En séchant, l'éponge réalise une compression fixe et égale; ce pansement élastique a été employé avec succès par beaucoup, et notamment par MOURE (31).

DAVIS (1927) (24) utilise également l'éponge de mer stérile; mais préfère cependant, si la greffe a plus de 3 cm. de diamètre, la perforer en un ou deux endroits pour permettre le drainage de l'épanchement lymphatique sous-jacent. G.-A. MacWilliams (22) avait conseillé déjà en 1924, cette perforation du greffon en de nombreuses places pour permettre l'issue du sang et des sécrétions.

COELST (43) cherche à remplacer la compression pure et simple par la contention associée. Sa méthode est inspirée de celle de ESSER. ESSER, voulant appliquer la contention et non la compression, utilise la pâte molle des dentistes, dite « Stents ». Il prend, au moyen d'un bloc de cette matière plastique ramollie par la chaleur, l'empreinte de la cavité à tapisser de greffes. Il recouvre cette empreinte d'un lambeau de peau totale, et applique le tout sur la zone à greffer. Il n'emploie ce procédé que pour les greffes de cavités.

COELST s'est inspiré de l'« Epithelial inlay » en utilisant une méthode de « outlay sur cadre ». COELST oppose d'une part les procédés courants où l'on comprime la peau greffée entre le plan profond et le pansement (éponge, gaze ou stent), et, d'autre part, sa méthode où il n'y a nullement compression, mais simple contention, en même temps que légère tension du greffon; par ce fait, la circulation n'est pas entravée.

Après avoir suturé le greffon au pourtour de la surface de réception, COELST découpe un cadre de celluloid. Dans la *Revue de Chirurgie Structrice* (44), il donne des détails pratiques sur la façon de stériliser et découper le cadre aux dimensions voulues. L'épaisseur de ce cadre varie de 0,5 à 2 mm., suivant la grandeur et la résistance qu'on en exige. Par un surjet aux crins de Florence, COELST suture ce cadre à la peau saine, en restant éloigné d'au moins 5 mm. du greffon. Le Stent recouvre le greffon et sa suture qu'il déborde largement. L'épaisseur de cet « outlay » de stent est proportionnelle à sa surface. Puis des fils placés sous le cadre entre deux points du surjet, sont noués au-dessus du bloc de stent. On passe autant de fils qu'il faut

pour obtenir une fixité absolue. Ce procédé permet de vérifier la bonne prise du greffon : il suffit de détacher le stent, dit COELST, sans défaire le cadre. On peut ainsi traiter éventuellement le greffon et faire des séances d'aération. Le cadre continue à maintenir à lui seul la fixité du lambeau et des lignes de suture, même lorsqu'il s'agit d'une région des environs de la bouche. Les avantages de la technique de COELST sont certains; mais elle est compliquée; elle nécessite un matériel spécialisé.

M. GALTIER a utilisé le principe de la méthode de COELST : le greffon est fixé au pansement et ne se comprime pas sur les plans profonds; mais il a simplifié la technique par un procédé qui ne nécessite aucun matériel spécial, mais un simple bourdonnet.

IV

TECHNIQUE DE MARCEL GALTIER

Les greffons se prélèvent à des niveaux différents, suivant l'épaisseur désirée.

Les greffons *épais*, au niveau de la peau du flanc, de la peau de l'abdomen, de la région périombilicale, à la face supéro-externe de la région fessière.

Les greffons *minces*, au niveau de la face interne du bras, dans la région claviculaire, à la face supéro-externe et supérieure de la cuisse, à la face postérieure du pavillon de l'oreille.

La coloration du greffon n'a pas à intervenir dans son choix, tant il est curieux de constater qu'un greffon prend très rapidement la teinte de la peau qui l'entoure.

Si la surface à recouvrir est trop importante (brûlures étendues du cou, par exemple, avec grosse chéloïde empêchant l'hyperextension de la tête), il est préférable de pratiquer plusieurs greffes; le prélèvement d'un greffon unique et de dimension étendue créant une mutilation à laquelle il est facile de remédier en prenant deux ou trois greffons dans des régions différentes.

L'anesthésie locale, sauf chez les enfants, est tout indiquée et très suffisante: solution de novocaïne à 1 % additionnée d'adrénaline (une ampoule d'adrénaline de 1 cmc. à 1 p. 1.000 dans 20 cmc. de solution).

L'adjonction d'adrénaline à la solution anesthésique ne présente que des avantages.

L'ischémie du champ opératoire est d'autant plus utile qu'elle dispense des ligatures même faites avec du catgut très fin.

GALTIER a remarqué au début que toutes les zones du greffon en rapport avec les ligatures profondes étaient moins bien vitalisées.

Aussi doit-on se contenter, comme il s'agit d'hémorragies surtout capillaires ou créées par des petites artérioles, d'abord de comprimer avec une solution de sérum adrénaliné, ce qui suffit le plus souvent, ensuite de pincer provisoirement les vaisseaux, enfin de lier les plus gros, si les moyens précédents se sont montrés inopérants.

A l'ischémie du début fait suite une vaso-dilatation post-anesthésique. Elle a ici une beaucoup moins grande importance, parce qu'aussitôt enrayée par un dispositif de compression qui constitue, comme nous le verrons, toute l'originalité du procédé.

La désinfection cutanée s'effectue à l'éther. En aucun cas on n'emploiera l'iode, même diluée, ou le mercurochrome.

On commence par l'anesthésie de la surface de réception et l'on passe ensuite à celle de la région de prélèvement.

Le lit du greffon est préparé en excisant les tissus à remplacer. La forme que l'on doit lui donner est tantôt « arrondie », tantôt « rectangulaire ». La forme carrée est la moins propice, en tout cas il faut en arrondir les angles.

La section cutanée doit se faire en peau saine, elle doit être nette, sans hachures, à l'emporte-pièce. Tout le tissu fibreux profond cicatriciel ou pathologique doit être excisé (Fig. 1).

La section effectuée, il sera bon de décoller les bords de l'excision, de libérer la peau sur 3 mm. environ. Cette précaution est indispensable pour bien affronter les tranches cutanées (Fig. 1 bis).

Le lit ainsi prêt à recevoir la greffe, on complète l'hémostase par l'application d'un tampon adrénaliné chaud que l'on maintient pendant tout le temps que dure le prélèvement du greffon. Celui-ci doit être de forme et



Fig. 1. — On a pris comme type d'excision une grosse chéloïde rouge, douloureuse et très rétractée du cou. Tracé de l'excision et forme.

Fig. 1 bis. — On notera que le fond de l'excision est représentée par un tissu cellulaire graisseux. Il est important de ne pas découvrir le plan aponévrotique qui constitue un mauvais sous-sol pour la prise de la greffe. Le pointillé marque la limite du décollement fait aux ciseaux courbes pour libérer le bord cutané et permettre la suture par surjet que l'on exécutera après avoir fixé la greffe par des points d'appui.

de surface rigoureusement identiques. Les mesures très précises prises à l'aide d'un pied à coulisse et d'un compas à pointe traçante, permettront de reproduire exactement l'image de la surface de réception.

La section cutanée doit être nette, linéaire, sans dérapage, perpendiculaire au plan de la peau.

Quand celle-ci a été incisée sur 1 ou 2 cm., on la fixe par des pinces de type spécial par la face profonde du derme. La préhension est ainsi plus facile et la peau peut être aisément mobilisée pour subir, en la rabattant sur l'index gauche, le pelage de sa face profonde qui doit la *débarrasser de toute trace de tissu cellulaire gras-seux*. Il faut toujours se tenir à la limite de la surface nacrée et blanchâtre de la face profonde du derme et du tissu gras-seux. Cette face profonde est irrégulière et légèrement tomenteuse, présentant de nombreuses dépressions comblées de petits pelotons gras-seux qu'il faut entièrement enlever. Il faut avoir bien soin de manipuler le greffon avec la plus grande douceur et de n'employer aucune pince à disséquer ou autre, susceptible de mortifier les bords et de compromettre sa vitalité (Fig. 2).

Quand il est complètement détaché, le greffon se rétracte, s'enroule sur lui-même et l'on se trouve étonné de la réduction de sa surface — la cause en est dans l'élasticité cutanée.

Étalé et fixé par des points d'appui, le greffon se déroule et retrouve ses dimensions normales. La superposition exacte est indispensable. Trop grand, le greffon se plisse, la sérosité s'accumule sous les plis; la prise est défectueuse. Trop petit, son application est satisfaisante, mais les sutures tirent, les bords s'écartent et la nutrition du greffon par les sutures latérales se trouve compromise.

Ce premier temps d'application présente quelques difficultés techniques.

Mise en place, la greffe doit être immobilisée par un instrument mousse (partie large de la sonde cannelée) pen-

dant sa fixation par les premiers points d'appui, sinon il se dérobe. Ces points d'appui sont fixés tous les centimètres, et de nombre variable suivant l'étendue du greffon — ils doivent être serrés lâchement (Fig. 3).

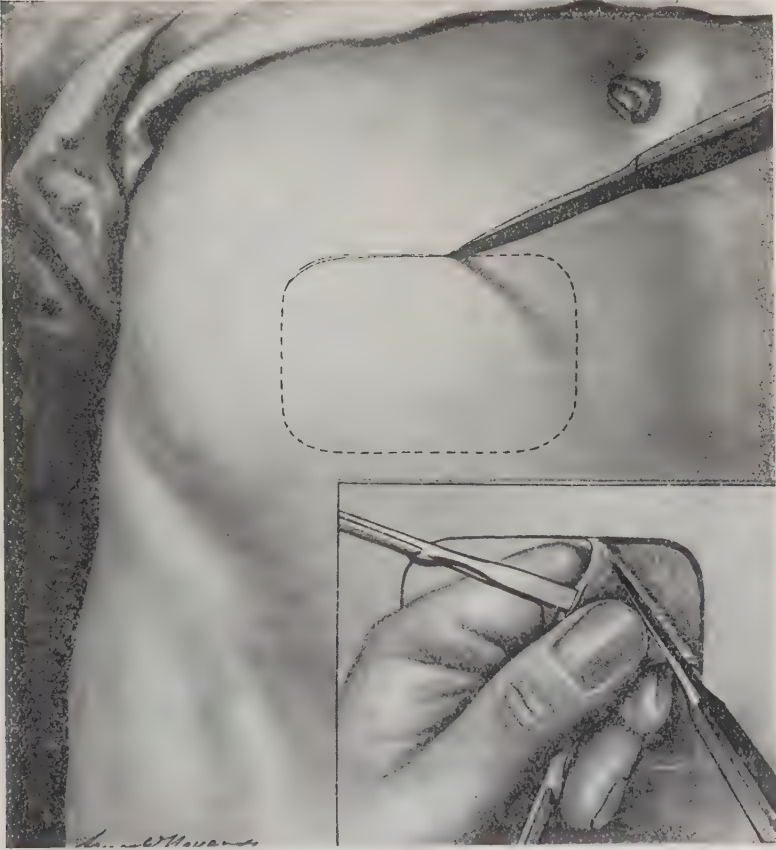


Fig. 2. — Les pincettes, du type spécial, fixent la peau à la limite du chorion et du tissu cellulaire sous-cutané. La prise est très superficielle, de façon à éviter toute mortification tissulaire. La peau rabattue sur l'index est pelée de toute sa graisse. Seul le chorion blanc et nacré doit apparaître.

Ils constituent le premier stade de la fixation que vient compléter un surjet affrontant les deux tranches cutanées

sur toute leur étendue (fig. 3 et 4). Le matériel de suture comprend des aiguilles d'acier semi-courbes, triangulaires à la coupe, de calibre fin, à chas à ressorts, employées en chirurgie oculaire, et de la soie fine 000.

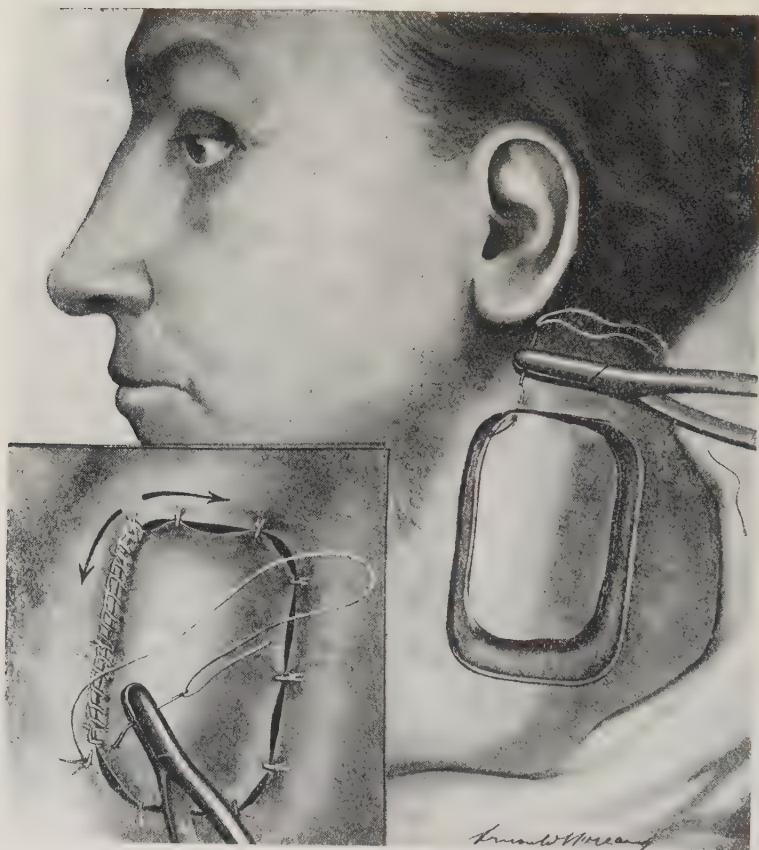


Fig. 3. — Noter la rétraction du greffon qui s'étale très aisément dès qu'on le fixe par des points d'appui.

Fig. 4. — On a figuré ici le greffon en place, étalé et comblant parfaitement la zone excisée. Un premier surjet commencé à l'angle supérieur se termine à l'angle opposé. Une flèche indique sa direction. Un second surjet parti du même angle viendra se terminer au point terminal du précédent. L'autre flèche indique sa direction.

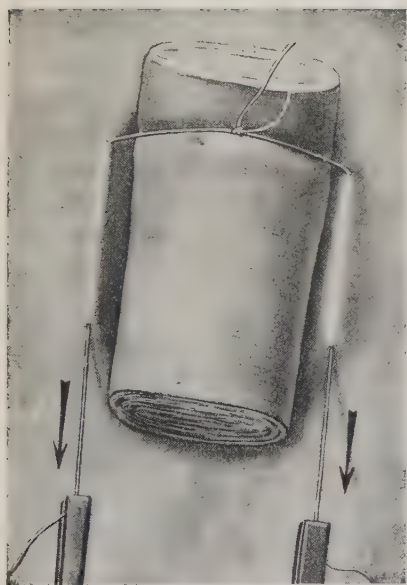


Fig. 5. — Les deux crins supérieurs sont noués; une traction assez forte pour déterminer un sillon sur le bourdonnet est effectuée. Les deux crins inférieurs rabattus sur le bourdonnet sont noués à force.

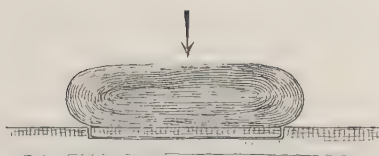


Fig. 6.

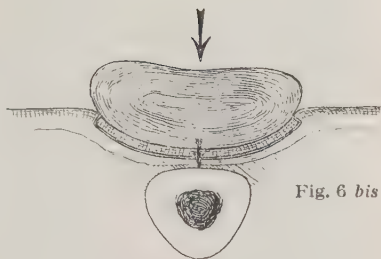


Fig. 6 bis

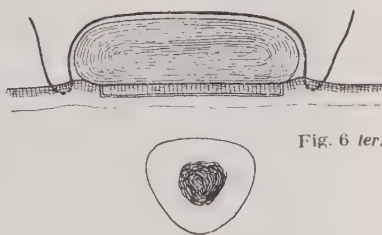


Fig. 6 ter.

Fig. 6, 6 bis, 6 ter. — Ce dispositif d'immobilisation et de compression du greffon ne gêne en rien la circulation profonde et diffère en cela de tous les modes de pansement immobilisateur et compressif par pression externe. Le schéma 6 bis montre l'effet d'une compression par pression externe; le schéma 6 ter, celui d'une compression à l'aide de notre dispositif de bourdonnet.

Il est indispensable d'employer des aiguilles triangulaires à la coupe, ce sont les seules qui traversent aisément le greffon sans le traumatiser.

Le greffon en place, on procède au pansement compressif. Celui-ci consiste en l'application d'un bourdonnet, de grandeur variable suivant l'étendue du greffon et recouvrant sa surface.

Ces bourdonnets sont préparés à l'avance, de longueur et d'épaisseur différentes. Ils sont faits avec des compresses roulées et armées intérieurement d'une feuille de cellulose ou de buvard qui leur donne une certaine tenue.

Pour fixer le bourdonnet, on passe à l'aide d'une aiguille de Reverdin courbe 2 crins en anse, glissant sous la peau à 1 cm. des sutures et d'un trajet égal à celui de la hauteur des bords. Le bourdonnet est placé entre les deux anses des crins. On noue ensemble les deux crins supérieurs, puis les deux crins inférieurs, en serrant jusqu'à déterminer sur le bourdonnet un sillon marqué (Fig. 5).

On voit ainsi :

D'une part, que ce dispositif de compression a des points d'appui en dehors de la greffe, parallèlement à ses bords;

D'autre part, que la circulation profonde n'est nullement entravée, le greffon se comprimant sur le bourdonnet et non sur les plans profonds (Fig. 6, 6 *bis* et 6 *ter*).

Ce simple pansement suffit, il est assez large pour protéger les sutures et suffisamment compressif pour parer à tout suintement (Fig. 7).

On terminera l'intervention en suturant la plaie de prélèvement.

Il est indispensable de pratiquer un décollement des bords cutanés assez étendu pour permettre un rapprochement linéaire des lèvres de la plaie, qui seront suturées à l'aide de crins fins.

Ceux-ci seront laissés en place quinze jours au moins.

Le bourdonnet est retiré le douzième jour en sectionnant les crins.

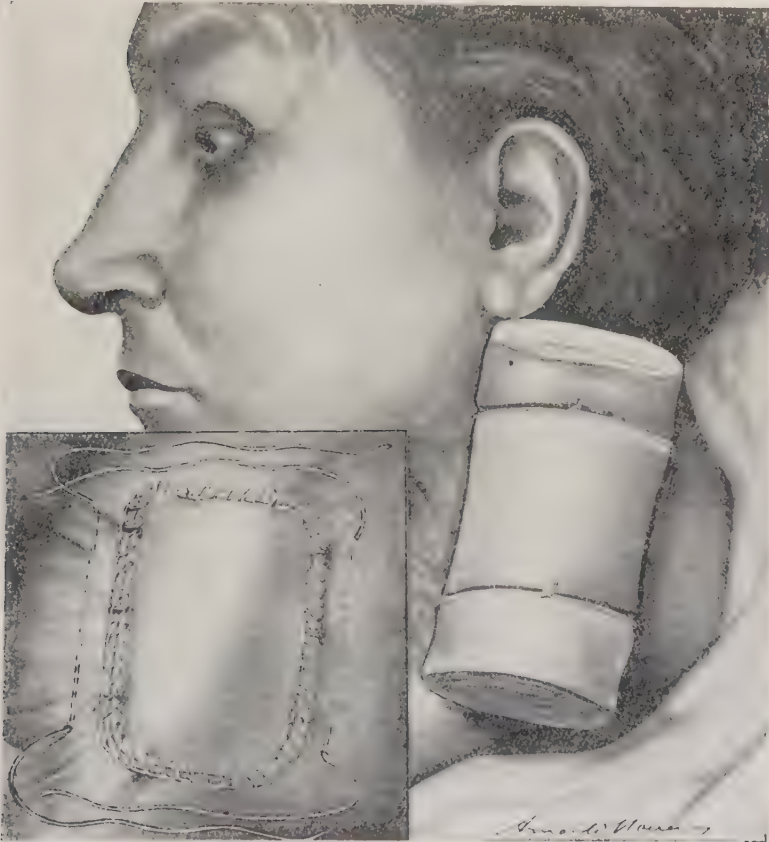


Fig. 7. — Aspect terminal. Le bourdonnet en place tient lieu de pansement. Noter qu'il recouvre toute la plaie.

Fig. 7 bis. — Le greffon en place avec ses points d'appui et son surjet périphérique complet. On a passé en anse sous la peau, à 1/2 centimètre des bords, deux crins. La longueur de leur trajet est égale à la longueur des bords.

INDICATIONS

La greffe cutanée totale libre est indiquée pour réparer une plaie chirurgicale fraîche, secondaire à l'extirpation d'une peau pathologique. Cette réparation se fait soit dans un but fonctionnel, soit au point de vue esthétique.

La greffe libre de peau totale a des indications fonctionnelles. Elle est indiquée dans le traitement des cicatrices vicieuses, qu'il s'agisse de cicatrice après brûlures ou après plaies traumatiques. Ces cicatrices peuvent entraîner une impotence fonctionnelle, tantôt par leur rétraction empêchant l'extension complète d'un segment de membre, tantôt par leur sclérose ou leur adhérence aux plans profonds, gênant ou immobilisant le jeu d'une ou plusieurs articulations, tantôt enfin, par la fragilité de leur épiderme, mince, violacé, mal nourri sur un derme insuffisant, s'ulcérant à l'occasion de traumatismes minimes. Dans tous ces cas, par la greffe de peau totale, on substitue au tissu pathologique un greffon qui sera bien vascularisé, souple avec un derme sain, glissant bien sur les plans sous-jacents.

Parmi les indications fonctionnelles, il faut ajouter la maladie de Dupuytren. Après résection des tissus rétractés, la greffe de peau totale permet les libres mouvements des doigts.

On peut encore classer au rang des indications fonctionnelles la réparation d'un ectropion, une blépharoplastie, la correction d'une déformation de l'orifice buccal, rétraction d'une commissure, perte de substance sur une lèvre.

La greffe de peau totale a des indications esthétiques :

1° Elle rend de grands services après ablation des tumeurs cutanées malignes ou bénignes. Elle permet de combler ces pertes de substance souvent importantes et qui, abandonnées à elles-mêmes, non seulement pourraient entraîner des troubles fonctionnels, mais aussi donnent des mutilations déplorables, surtout à la face.

2° Elle permet l'extirpation d'une cicatrice inesthétique, d'une chéloïde, d'une radiodermite, d'un nævus pileux ou autre, d'un lupus. On pourrait hésiter à enlever chirurgicalement ces lésions cutanées, de crainte de résultat plastique défavorable. La possibilité d'apport d'une peau normale, s'harmonisant peu à peu avec les territoires voisins, permet le traitement chirurgical de nombre d'affections cutanées.

*
**

Les indications dépendent aussi du siège où l'on doit pratiquer la greffe. La face, le crâne, sont des lieux d'élection. Il est certain que c'est là où les résultats esthétiques sont les plus appréciables. C'est à la face qu'elles furent employées jadis pour la première fois. La blépharoplastie fut longtemps leur seule indication. Il est à noter d'ailleurs que lors de greffe de paupière il n'est pas utile d'utiliser de pansement compressif.

On peut encore, avec un unique lambeau, greffer toute la région frontale ou une grande partie de la joue. Pour les régions pileuses, pour les sourcils, par exemple, on peut prélever le lambeau au cuir chevelu.

Certains rejettent la greffe de peau totale pour les endroits difficiles à immobiliser : proximité des lèvres, région antérieure du cou, assujettie aux mouvements de déglutition, etc... Par le pansement au bourdonnet, ces inconvénients sont évités.

En dehors des surfaces communiquant avec les cavités naturelles, toujours plus ou moins septiques, on peut toujours utiliser le procédé à la face.

Les indications s'étendent à toutes les régions du corps. On a pu les utiliser dans des territoires où la contention est difficile à réaliser par les procédés ordinaires. Par la fixation par bourdonnet, on a pu greffer sur le cou, sur la région axillaire, au poplité, etc...

*
* *

Ce qui importe, ce n'est pas le siège en lui-même de la lésion à traiter, c'est la constitution du sol après exérèse chirurgicale. Il faut que le tissu sous-jacent, sur lequel va reposer le fragment libre soit de consistance et de vascularisation convenables.

Plus le sol est résistant, mieux le greffon sera maintenu. Malheureusement, des tissus comme le périoste, l'aponévrose, le cartilage ont une vascularisation qui ne convient pas. Il faut s'abstenir de greffer à leur contact.

Le tissu adipeux est plus mauvais encore : il maintient mal; il est mal irrigué.

Le meilleur tissu est représenté par le tissu cellulaire, d'épaisseur moyenne, peu gras et bien vascularisé.

Il faut tenir compte non seulement du sol, mais du pourtour de la surface à greffer. Il faut que les bords de la plaie que l'on va affronter à ceux du greffon soient bien nourris, souples, et ne soient pas infectés. C'est dire qu'il serait illusoire de vouloir greffer sur une peau atrophiée ou scléreuse, ou sur ces mauvais tissus qui entourent si souvent les ulcères variqueux ou les ulcérations trophiques.

En résumé, en pesant l'indication de la greffe, il faut apprécier la valeur du sol qui recevra le greffon; il faut tenir compte de l'aspect de la peau où passera la section chirurgicale et à laquelle on suturera le lambeau.

*
* *

Quel que soit l'aspect local, il faut encore juger de l'état général du sujet. Les greffes prennent bien chez des sujets jeunes ou adultes; elles sont d'un pronostic réservé chez les séniles. Il faut s'abstenir chez un fébricitant, un asthénique, et sur un diabétique ou syphilitique.

VI

RÉSULTATS COMPARAISON AVEC LES AUTRES PROCÉDÉS DE GREFFES

Résultats immédiats.

Dans les cas où, comme le font certains auteurs, le greffon n'est recouvert que d'une compresse ou d'un tulle gras, on a pu suivre l'évolution immédiate de la greffe.

Après 24 heures, la surface du greffon devient blanche, cireuse, ischémisée. Après 48 heures, la desquamation commence; elle laisse à la surface du greffon des sortes de fausses membranes, qu'il ne faut pas enlever : on risquerait de détacher ou déplacer le greffon. Cette desquamation, associée à des sécrétions plus ou moins abondantes, donne souvent une apparence de suppuration qui ferait à tort désespérer de la réussite. Certains greffons, les petits surtout, sont souvent centrés par une tache ecchymotique, sans que pour cela le résultat soit compromis. La desquamation terminée le 10^e ou 15^e jour, le greffon apparaît rosé. Les greffes sans vitalité restent au contraire dès le début, laiteuses, cireuses.

L'application du bourdonnet ne permet pas évidemment de suivre l'aspect des tous premiers jours.

Le bourdonnet, retiré le 12^e jour, découvre le greffon rosé sur toute sa surface, sans sphacèle. Souvent le greffon est ecchymotique, l'épiderme est soulevé par un peu de sérosité hémorragique. On pourrait penser que le greffon est voué au sphacèle. Il n'en est rien. Si l'on excise l'épiderme en un point de sa surface, le derme apparaît rosé

et parfaitement vascularisé. Il vaut mieux en pratique s'abstenir d'ouvrir les phlyctènes, et laisser l'épiderme protéger le derme sous-jacent, jusqu'à ce qu'un nouvel épiderme se soit reconstitué. On se contentera de recouvrir la greffe d'une couche de peroxyde de zinc.

On pourrait objecter que les crins fixant le bourdonnet vont laisser des traces disgracieuses sur la peau. Souvent, en effet, à la suite de la traction exercée sur les crins, leurs orifices cutanés d'entrée et de sortie se sont agrandis; mais ce sont de petites plaies punctiformes qui se cicatrisent vite sans laisser de trace appréciable.

La trace laissée par l'ablation au 18^e jour des fils d'appui et du surjet disparaissent rapidement si l'on a eu soin d'utiliser un fil fin et de faire la suture très près des lèvres de la plaie.

Vers le 20^e jour, l'ancien épiderme a disparu et est remplacé par un nouvel épiderme. Le fragment greffé conserve sa coloration un peu différente en général de celle de la surface qui l'entoure. C'est ainsi qu'un lambeau d'origine abdominal apparaît plus pâle sur un visage hâlé ou coloré.

Résultats tardifs.

Mais la différence de coloration du greffon qui frappe au début, arrive à s'harmoniser avec le voisinage, après un temps plus ou moins long, de quelques semaines à quelques mois. Il est même curieux de voir que non seulement la couleur, mais l'aspect de la peau, les rides, se reproduisent tardivement sur le greffon.

La sensibilité superficielle revient en cinq à six semaines, disent la majorité des auteurs (15). Elle nous a semblé souvent un peu plus rapide. Quelques jours après l'ablation du bourdonnet, nous avons pu constater une sensation tactile. La sensibilité à la douleur, puis les perceptions thermiques reviennent plus tard; la sensation du froid précède en général celle du chaud.

La sécrétion sudorale est plus longue à s'établir. Elle apparaît un mois à un mois et demi après. Elle s'adapte peu à peu à l'importance de la sécrétion qui correspond au nouveau territoire occupé par le greffon.

Mais de tous les résultats, les plus appréciables, les plus particuliers à la greffe de peau totale sont sa souplesse, l'absence de rétraction. Ce sont ces deux qualités qui en font surtout sa valeur réparatrice et esthétique et sa supériorité sur les autres procédés de greffes.

Souplesse et absence de rétraction ont un intérêt esthétique. Comme dans les observations 1, 2, 4 à 8, 10, 11, 13 et 14, où il s'agissait de réparation de la face ou du cou.

L'absence de rétraction a un intérêt fonctionnel. A la face, une rétraction peut être gênante si elle siège près d'un orifice naturel. Dans l'observation n° 2, malgré le voisinage de l'arcade sourcilière, le jeu palpébral n'a été nullement gêné. De même dans l'observation n° 6 et l'observation n° 1, le greffon était fixé très près des lèvres et il n'y a eu aucune déformation, aucune gêne. La souplesse et l'absence de rétraction ont un intérêt fonctionnel plus grand au voisinage des articulations. La greffe a permis l'extension et la récupération des mouvements du cinquième doigt, dans l'observation n° 3; de l'annulaire, dans l'observation n° 12.

Dans l'observation n° 9, on a obtenu le fonctionnement normal d'un coude dont l'extension ne dépassait pas 90°. Dans l'observation n° 8, la résection d'une bride secondaire à une brûlure au cou, suivie de greffe, a redonné un jeu normal et supprimé en même temps une cicatrice inesthétique.

Valeur comparée avec les autres procédés de greffes.

LEFORT, dès 1872, parlant de son nouveau procédé de greffe libre de peau totale, à l'Académie de Médecine, disait : « Ce qui fait l'importance de cette méthode, ce

qui le distingue des greffes épidermiques, c'est qu'on ne produit pas un tissu cicatriciel, toujours rétractile, mais qu'on remplit la perte de substance par un lambeau cutané ayant les caractères de ceux que déplace l'autoplastie. »

Les greffes épidermiques, type REVERDIN, sont d'une réalisation facile; elles prennent aisément même sur une surface bourgeonnante plus ou moins bien vascularisée. Elles sont excellentes pour hâter une épidermisation; mais, suivant la remarque d'OLLIER, en 1872, la greffe dite de REVERDIN ne laisse qu'« une pellicule lisse, luisante, peu stable, laissant voir les parties fondamentales de la cicatrice. Le tissu propre de cette cicatrice se comporte comme dans le cas où il s'est formé spontanément. Il a la même rétractibilité et les mêmes inconvénients, par conséquent du point de vue chirurgical » (3).

La greffe dermo-épidermique, type OLLIER a la supériorité sur celle de REVERDIN, « de substituer à la pellicule épidermique des cicatrices ordinaires, une membrane ayant des éléments essentiels de la peau normale en tant que membrane limitante et en conservant les caractères » (5) (OLLIER, Acad. de Méd., 1872).

La technique moins simple que celle de REVERDIN reste encore facile et elle est moins minutieuse que celle de peau totale libre. La greffe de THIERSCH rend de grands services pour aider la cicatrisation d'une plaie assez large, mais « elle ne contient pas assez de fibres élastiques pour s'opposer à la rétraction cicatricielle des couches sous-jacentes auxquelles elle adhère comme un timbre sur une lettre. »

Les greffes à godet d'ALGLAVE ont l'avantage d'une exécution simple. Elles donnent une peau assez épaisse, mais elles sont à petits fragments comme les greffes de REVERDIN. Leur résultat n'est pas esthétique. Elles ne sont réalisables que sur un tissu de bourgeonnement.

Ces trois types de greffe ont donc des indications différentes de celles des greffes de peau totale libre et leur

comparaison est théorique : elles ne peuvent pas s'appliquer aux mêmes cas.

Les greffes de peau totale libre se rapprocheraient davantage des autoplasties.

Les autoplasties utilisant des lambeaux de proximité par glissement ou par torsion, sont une méthode excellente ayant ses indications : la peau est riche de son tissu sous-cutané, la pigmentation, le grain reproduisent au mieux et immédiatement les caractères de la peau perdue. A la face de bons résultats ont été obtenus par des lambeaux de cuir chevelu bipédiculés pour restaurer des régions normalement pileuses chez l'homme. Mais, cette méthode n'est pas toujours applicable dans la mesure nécessaire, sur les régions glabres, surtout chez l'enfant. Dans la cure d'une cicatrice rétractile, étendue, on manque d'étoffe de voisinage pour combler la perte de substance résultant de l'ablation du tissu scléreux. Il faut se contenter d'y recourir pour des restaurations souvent assez limitées en comparaison de l'étendue des lésions. Du point de vue esthétique, elle ajoute une nouvelle cicatrice à côté de celle de la greffe.

D'autres autoplasties empruntent des lambeaux à distance. Les autoplasties par lambeaux tubulés, type GILLIES, permettent le déplacement d'une grande étendue de peau. Mais elles sont longues, nécessitent plusieurs temps, leur succès est à la merci du sphacèle du « tube ».

Dans les autoplasties pédiculées, la mise en contact de la surface à recouvrir avec le pédicule nécessite souvent l'immobilisation prolongée plâtrée, dans une position très pénible. Toutes ces autoplasties donnent parfois des bourrelets graisseux à leur périphérie dont l'effet disgracieux nécessite des retouches.

Les autoplasties ont l'avantage sur les greffes usuelles de permettre un transport de matériel plus grand et de permettre ainsi la réparation de surfaces plus larges. Mais le procédé de M. GALTIER agrandissant le champ des greffes libres, atténue cette supériorité des autoplasties.

Avantages du procédé de Marcel Galtier sur les autres procédés de greffes libres.

La majorité des auteurs n'ont guère fait de greffe libre de plus de 50 ou 60 cm². Mac WILLIAMS (23) estime même que les dimensions ne doivent pas dépasser 9 × 4 1/2 cm. GALTIER a réussi la transplantation de surface de plus de 100 cm² (Cf. Obs. n° 8). La possibilité de greffer en un temps d'aussi larges surfaces donne à la greffe libre des avantages voisins de ceux des autoplasties.

Le procédé de pansement fort simple, n'altérant pas le résultat esthétique, assurant une prise plus régulière du greffon, a en outre l'avantage de permettre l'application de greffes libres dans des régions où elles subissent en général des insuccès : cou, paume de main, creux de l'aisselle, aile du nez. Il suffit d'avoir la place de pouvoir glisser sous les bords du greffon un crin pour fixer le bourdonnet.

CONCLUSION

La greffe libre de peau totale, une des plus anciennes méthodes de chirurgie réparatrice, introduite en France par LEFORT, a des indications qui ne sont peut-être pas aussi étendues qu'elles devraient l'être.

La greffe de peau totale libre est indiquée dans toute réparation immédiate d'une plaie chirurgicale fraîche, secondaire à l'ablation d'une surface cutanée.

Elle est indiquée dans un but fonctionnel ou esthétique.

Elle a une valeur fonctionnelle parce qu'elle substitue une peau souple, de bonne qualité, à un tissu scléreux, rétracté ou adhérent; tel celui des cicatrices après certains traumatismes, après brûlures, tel celui de chéloïdes ou d'une maladie de DUPUYTREN.

Elle a des avantages esthétiques : elle permet de remplacer par un lambeau cutané, s'harmonisant avec les téguments voisins, une peau défectueuse du point de vue plastique.

La possibilité de greffe de peau totale libre autorise certaines exérèses chirurgicales larges, de néoformations cutanées, de lupus que l'on aurait pu hésiter à traiter par le bistouri de crainte de perte de substance cutanée difficile à réparer ou au prix de déformations inesthétiques.

Les indications se sont élargies par la possibilité de greffer : 1° des surfaces plus larges (jusqu'à 100 cm²); 2° en des régions considérées jusqu'alors comme inaccessibles à ces greffes (cou, aisselle, voisinage des plis de flexion).

Ces possibilités se sont accrues par des perfectionnements de la technique, apportés notamment par Marcel GALTIER. Cette technique est minutieuse, plus délicate que celle des autres procédés de greffes.

Il faut apporter grand soin à l'hémostase, à la suture du greffon avec les bords de la surface de réception décollés sur 2 à 3 mm.

L'originalité de la technique de GALTIER tient surtout au mode de pansement réalisé par un bourdonnet : le greffon est comprimé et immobilisé sur la surface de réception par l'intermédiaire du bourdonnet dont le dispositif empêche la compression des plans profonds. Ce pansement simplifie les suites opératoires.

La greffe libre de peau totale élargit le champ de la chirurgie réparatrice. Elle a droit à un rang voisin de celui des autres procédés de greffes et d'autoplasties cutanées. Mais chacune de ces méthodes a ses indications propres.

Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

Le Doyen,
TIFFENEAU.

Le Président de Thèse :
GRÉGOIRE

VII

OBSERVATIONS

Observation N° 1.

Gilberte M..., 8 ans.

Nævus velu de la joue gauche, de la dimension d'une pièce de vingt francs, débordant sous le maxillaire, s'étendant à 1 centimètre de la commissure buccale.

Greffe libre totale, immédiatement après excision du nævus; prélèvement du greffon à l'abdomen (1^{er} avril 1936), (Fig. N° 8).



Fig. 8. — Obs. 1. — Nævus pileux de la joue. Greffe de 30 cm² de surface.

Observation N° 2.

Rey..., 48 ans.

Cancroïde de la région frontale, au-dessus de l'arcade sourcilière. Récidive après radiothérapie, pas d'adénopathie.

Greffon prélevé sur la face externe de la cuisse. 25 septembre 1936.

Revu le 26 novembre 1936 : la greffe a pris; mais il s'est produit une petite ulcération à l'endroit où le néoplasme avait été excisé.

Réopéré le 7 janvier 1937.

Observation N° 3.

Mlle Ber..., 23 ans.

Cicatrice palmaire, large de 2 cm., indurée et adhérente au tendon fléchisseur du cinquième doigt; siégeant à l'extrémité interne du pli palmaire moyen.

Le 19 février 1936 : excision du bloc cicatriciel, pansement à plat, doigt en hyperextension.

Le 4 mars 1936 : Greffon de peau libre prélevé à la face interne du bras droit.

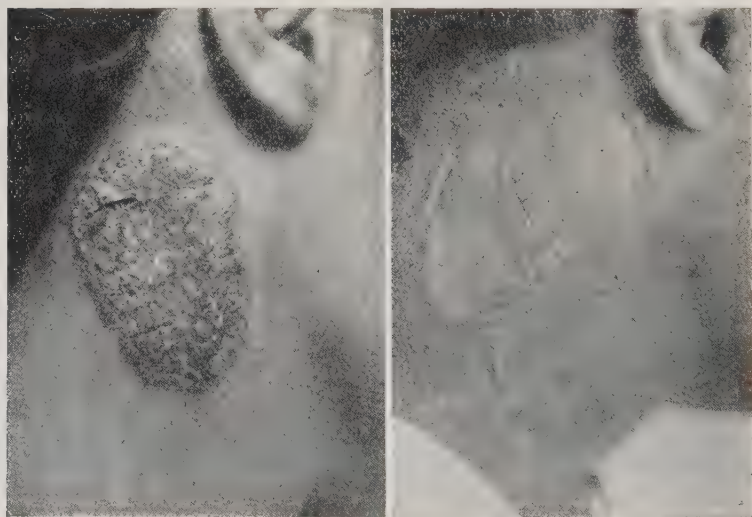


Fig. 9, obs. 4. — Lupus du cou traité par deux greffes. Dimensions des greffes : 42 cm².

Observation N° 4.

M. Be..., 49 ans.

Lupus du cou.

13 juin 1936 : Première greffe libre prélevée sur l'abdomen, au voisinage de l'ombilic.

11 septembre 1936 : Deuxième greffe libre prélevée sur la face externe de la cuisse droite. (Fig. N° 9).

Observation N° 5.

Marguerite Fr...

Lupus de la face traité médicalement et par héliothérapie; ectropion très marqué de la paupière droite.

Le 17 novembre 1936, section à 2 mm. du bord libre de la paupière; décollement de la peau jusqu'au bord libre. Il reste après section de la peau une surface triangulaire à pointe inférieure que l'on comble avec une greffe libre prélevée au bras. Blépharroraphie.

Revue le 7 décembre : guérison; il ne subsiste qu'une légère tendance à l'ectropion. La greffe libre a parfaitement réussi.



Fig. 10. Obs. 6. — Chéloïde très hypertrophique en nappe du menton. La chéloïde a été excisée en entier et remplacée par une unique greffe totale de peau libre de 35 cm² de surface.

Observation N° 6.

Mlle Jea..., 18 ans.

Chéloïde datant de mars 1936, après brûlures. A subi déjà dix séances de radiothérapie.

17 novembre 1936 : Exérèse aréolaire d'une cicatrice chéloïdienne du menton : greffon prélevé à la face externe de la cuisse.

Revue le 7 décembre. La greffe a pris dans ses neuf dixièmes. Il subsiste seulement trois petites zones de sphacite.

Malade présentée à l'Académie de Chirurgie. (Fig. N° 10).

Observation N° 7.

Lucienne A..., 45 ans.

Perte de substance de l'aile du nez après électro-coagulation pour naevi-carcinôme.

19 novembre 1936. Section de la peau à 2 mm. en dehors de la perte de substance. On rabat les deux lambeaux ainsi décollés autour de leurs bords libres. Greffe prélevée à la face interne du bras.

Observation N° 8.

Jacqueline Ok..., 9 ans.

Brûlure du cou à l'âge de 7 ans.

Le 15 octobre 1936. Résection de la bride du cou sur une largeur de 7 cm. et une longueur de 15 cm.

Observation N° 9.

Mme Po..., 23 ans.

Chéloïde et bride cicatricielle du coude limitant l'extension à 90°.

Le 5 novembre 1936. Greffe libre prélevée à l'abdomen. Plâtre en extension. (Fig. N° 11).

Observation N° 10.

Lucien Mo...

Lupus de la joue de la largeur de la main.

Grefe le 12 novembre 1936.

Observation N° 11.

Mme Va..., 63 ans.

Cancroïde du front récidivant après électrocoagulation.

Grefe le 27 novembre 1936. (Fig. N° 12).

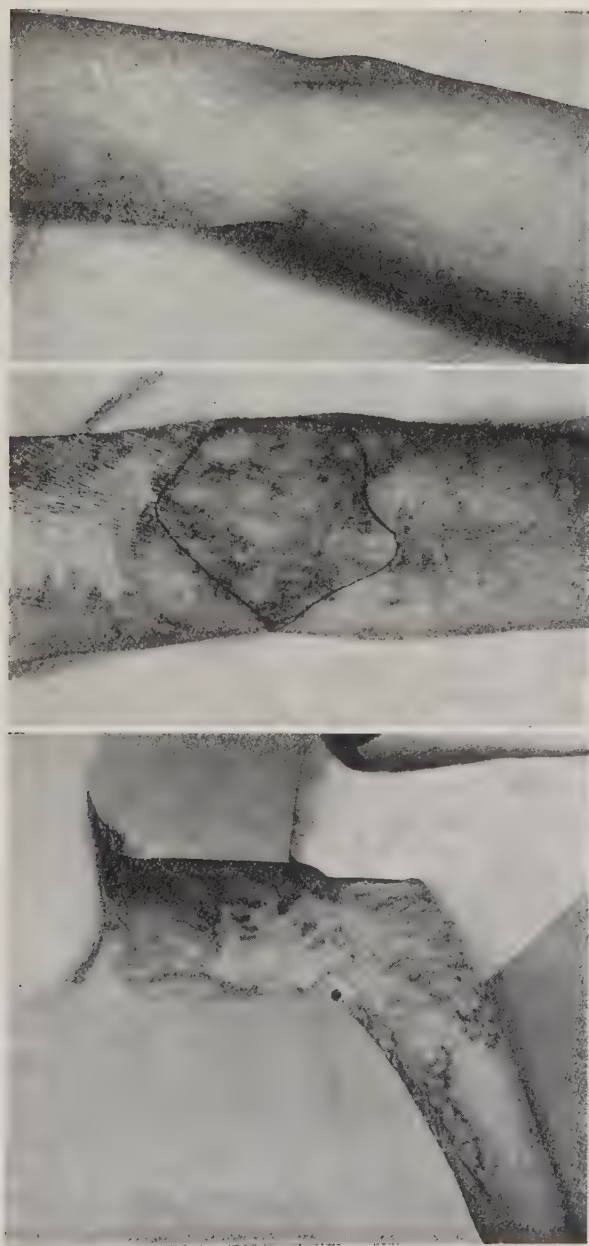


Fig. 11. Obs. 9. — Bride chéloïdienne rétractile du pli du coude.
Vue de profil : *avant*. L'avant-bras ne peut pas s'étendre.
Vue de face : *après*. La greffe est unique et mesure 80 cm².
Vue de profil de la greffe. L'avant-bras peut s'étendre.



Fig. 12. Obs. 11. — Epithélioma ulcéré du front. Aspect après la greffe libre.

Observation N° 12.

M. Pan..., 58 ans.

Rétraction de l'aponévrose palmaire au niveau de l'annulaire gauche.

Le 3 décembre 1936. Greffon abdominal après mise à plat du tendon dans sa gaine en hyperextension; attelle métallique postérieure. (Fig. N° 13).

Observation N° 13.

Yvonne Bl...

Lupus de la joue.

Grefe de 50 cm. carrés, le 3 décembre 1936.

(Malade présentée à l'Académie de Chirurgie).

Observation N° 14.

Boul... Renée.

Ectropion des deux paupières inférieures et destruction complète de la pyramide nasale. Grosse rétraction cicatricielle de la lèvre supérieure.

Le 7 janvier 1937, greffe libre de la paupière inférieure gauche.



Fig. 13. Obs. 12. — Rétraction de l'aponévrose palmaire. Excision du tissu fibreux et de la peau attenante, suivie de greffe de peau totale libre de 7 cm² de dimension. Aspect après la greffe. Le quatrième et le cinquième doigts peuvent s'étendre.

Observation N° 15.

Gisèle Ho..., 17 ans.

Cicatrice rétractile de la paume de la main droite, s'étendant du pli moyen de flexion cutanée à la partie moyenne de la première phalange des 2°, 3° et 4° doigts. Adhérences des tendons fléchisseurs des 3° et 4° doigts.

Le 28 juillet 1937 : greffon prélevé à l'abdomen (5×6 cm.). Il s'est produit un petit point de sphacèle partiel qui n'a pas compromis le résultat.

(*Observation personnelle.*)

BIBLIOGRAPHIE

1870. — **1.** REVERDIN. — *Soc. Impériale de Chir.*
1871. — **2.** PONCET. — *Lyon Médical.*
3. JACENKO. — *Berl. Klin. Wochenschrift*, n° 8.
1872. — **4.** LEFORT. — *Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, 3^{me} série,
t. 1, p. 39.
5. LEFORT. — *Bull. Acad. Méd.*, p. 295.
6. OLLIER. — *Bull. Acad. Méd.*, p. 243.
1875. — **7.** J.-R. WOLFE. — *British Med. Journal*, t. II, p. 360.
1876. — **8.** ARMAIGNAC. — *Thèse, Paris.*
9. J.-R. WOLFE. — *Medical Times and Gaz.*
1881. — **10.** J.-R. WOLFE. — *British Med. Journal*, t. I, p. 426.
1888. — **11.** MONOD (Ch.). — *Bull. Mém. Soc. Chir.*, t. XIV,
p. 271.
1892. — **12.** CECI. — *British Med. Journal*, p. 802.
1899. — **13.** REUTER. — *Munch. Med. Woch.*, 22 déc. 1899.
1904. — **14.** P. MORIN. — *Thèse, Bordeaux.*
1911. — **15.** DUBREUILH et NOËL. — *Rev. de Chir.*, janvier
1911, p. 82.
1916. — **16.** COTTE et DUPASQUIER. — *Lyon Chir.*, novembre
1916, p. 947.
1920. — **17.** BRAUN. — *Zentralb. f. Chir.*, t. 47, n° 52, p. 1555.
18. J.-R. ANDRÉ — *Thèse, Paris.*
1921. — **19.** MÜLLER. — *Berl. Klin. Woch.*, t. 58, n° 23.
1922. — **20.** MAUCLAIRE. — « Les Greffes chirurgicales »,
Baillière.
1923. — **21.** G.-M. FASIANI. — *Gior. del Reale Acc. di Med. di
Torino*, p. 243.
1924. — **22.** G.A. Mc WILLIAMS. — *Journ. of the Amer Medic.
Associat.*, vol. 83, n° 3, p. 183.
1925. — **23.** POLISSADOWA. — « Sur la régénération nerveuse
dans les greffes cutanées », *Zentr. f. Chir.*,
t. 52, p. 2166.
1927. — **24.** J.-S. DAVIS. — *Surg. Gyn. Obst.*, fév. 1928, p. 181.
25. ALGLAVE. — *Journ. de Chir.*, juin 1927.
26. CARMONA. — *Ann. Ital. di Chir.*, décembre 1928,
p. 1234.

1928. — **27.** TINOZZI. — *Ann. di Chir.*, juillet 1928, p. 660.
28. F. DORDU. — *Arch. Franco-Belges de Chir.*, t. 31, p. 601.
1929. — **29.** DAVIS. — *Ann. of Surgery*, vol. 89, n° 6, p. 902.
30. D.B. WELLS. — *Ann. of Surgery*, vol. 90, n° 6, p. 1069.
1930. — **31.** MOURE. — *Pratique Chir. Illustrée*, t. IV, fasc. 15.
32. O.-H. WANGENSTEEN. — *Surg. Gyn. Obst.*, t. 50, p. 634.
1932. — **33.** DANTRELLE. — *Rev. de Chir. Plastique*, avril 1932, pp. 3 à 15.
34. H. DESELAERS. — *Rev. Espan. de Med. y Circ.*, juillet 1932, p. 353.
1933. — **35.** DUFOURMENTEL. — *Bull. Soc. Chirurgiens, Paris*, t. 25, n° 7, p. 278.
36. DUFOURMENTEL. — *Bull. Soc. Chirurgiens Paris*, t. 25, p. 724.
1934. — **37.** VERRIÈRE et BARNEVILLE. — *Arch. de Méd. et Pharm. Militaires*, février 1934.
38. N. OWEN. — *New Orléans M. et S. Journ.*, sept. 1934, p. 158.
1935. — **39.** ESSER. — *Presse Médicale*, 18 août 1935.
40. GRINDA. — *Presse Médicale*, 18 décembre 1935.
41. KILNER. — *Medical Journal*, août 1935.
42. SANVENERO-ROSSELLI. — (Rapp. de Dufourmentel). *Soc. des Chirurgiens, Paris*, t. 27, p. 391.
43. COELST. — *Rev. Chir. structurive*, décembre 1935, p. 105.
1936. — **44.** COELST. — *Rev. Chir. structurive*, mai 1936, p. 195.
45. ANTONIO PRUDENTE. — (Rapp. Dufourmentel). *Soc. Chirurgiens Paris*, t. 28, p. 485.
1937. — **46.** DUFOURMENTEL. — *Soc. Chirurgiens Paris*, 18 juin 1937, t. 29, p. 306.
47. GALTIER. — *Ac. de Chir.* (présentation de Louis Bazy), 23 juin 1937, t. 63, p. 883.
48. GALTIER. — *Journal de Chirur.*, t. 50, n° 3, p. 322.
49. A. TIERNY. — *Gaz. Méd. du Nord*, oct. 1937, n° 15, p. 795.
-

